

On the Application of big data Technology in Life

Chen YE Zhengde BAO CHenxi LI

School of Computer and Software, Jincheng College, Sichuan University, Chengdu, 611731

Abstract

The large-scale data technology has been everywhere in the information age, and there have been large "figure" of big data in all walks of life. Big data technology provides a new direction of development for all industries, and promotes the change of people's life style. In this paper, the relevant knowledge of big data technology is summarized, and the application of big data technology in the network shopping, transportation, medicine and education is analyzed, and the future development of the big data technology is proposed based on the problems in the application of the big data technology.

Key Words

Big Data Technology, Network Shopping, Monitoring and Analysis, Information Security

DOI:10.18686/jsjxt.v1i2.707

浅谈大数据技术生活中的应用

叶陈 鲍正德 李晨曦

四川大学锦城学院计算机与软件学院, 四川成都, 611731

摘要

在信息时代爆炸的今天, 大数据技术已无处不在, 各行各业都已经出现了大数据的“身影”。大数据技术为各个行业提供了新的发展方向, 促进了人们生活方式的变革。本文概述了大数据技术相关知识, 浅析了大数据技术在网络购物、交通、医学、教育方面的应用, 并基于大数据技术运用中的问题, 针对性的对大数据技术将来的发展提供了建议。

关键字

大数据技术; 网络购物; 监控分析; 信息安全

1.引言

伴随着互联网时代的发展, 大数据技术的发展让海量的数据得以处理及存储, 不再因其杂乱无章而被闲置。大数据技术的应用或是便利了人们的生活, 或是促进人们的行为系统化、理性化, 更是对整个社会的生产和生活方式的改变带来了不可磨灭的影响。其实大数据技术时时刻刻都在努力的以崭新的姿态应用于更多领域, 让人们有机会获得更多有用、有价值的信息。

2.大数据技术概述

大数据即海量数据, 是一种规模大到无法用常规手段挖掘的数据集; 而简单来说, 大数据其实就是日常生

活中所做的每一件事情所留下的数字轨迹, 能通过某一技术获取、挖掘得到有利价值, 具有数据规模大、高速、数据多样性和价值大、数据真实五大特征。

大数据技术, 其实就是一种将潜伏在海量数据中的有价值信息和知识挖掘出来, 并进行专业、科学分析与展示的技术, 具有及时性、预测性以及分布性等特点。大数据的获取、存储与计算分析成为大数据技术运用中的重要力量。一大批新的处理技术在大数据领域滋生, 他们为大数据技术运用的完备作出贡献。

3.大数据技术的应用

传统的数据处理技术已没有办法胜任对大数据的

挖掘处理工作,而大数据技术恰好填补了这一空缺。大数据技术在购物、交通、医学与教育方面也有着极高的应用。

3.1 购物方面

伴随着互联网的高速发展,网上购物的好处愈加突出,逐渐成为生活中一种不可或缺的购物形式。以前通常是用户想要买什么东西每次都需要先去搜索,然后经过多次的寻找后购买。这虽然给我们带来了极大的便利,但是由于网上的物品琳琅满目,在不断地挑选对比的过程中,也会占用我们大量的时间^[1]。因此,为了更好地满足大家购物的便利,大数据技术在原有基础上添加智能推荐功能,为较准确的分析用户偏好。例如:小李此前在淘宝上收藏了一双鞋,当他再次打开淘宝界面发现主页面为他推荐了与他收藏相同或相似的鞋子;春天来了,小王想买一件春季外套,去搜索框里面搜索。第二天当他再次登录时候,他发现在‘猜你喜欢’里面推荐基本是春装外套,他不用再次输入搜索便可直接挑选……这些都是大数据技术为他们送来的“惊喜”。

智能系统会根据用户收藏、购物车和对已购买商品的评价,科学、精准的分析用户的偏好,为用户推荐喜好商品;另一方面系统会自动根据用户浏览次数、用户页面停留时长、商品浏览次数,再加上适当的处理来分析用户的喜好,为用户推荐用户喜好商品,给用户提供更加便捷、高效地购物体验。

3.2 交通方面

随着生活质量的提高,汽车的使用随之增加,使交通拥堵问题越发严重,交通事故发生的频率也随之增加,例如:2018年4月广西南宁市发生四车相撞致10死1伤、同年11月甘肃省兰州市发生多车追尾致15死44伤……高频率的事故发生,使人们产生悲伤与焦虑的心理。交通数据是反映一个城市路况现状的重要信息,是构建未来城市交通的伟大蓝图。因此,如何高效、准确地获取和分析交通数据成为改善交通问题的首要条件,而大数据技术为这一问题提供了有效地解决方法。

大数据技术改变了传统公共交通的路径,通过获取交通资源,高效挖掘、整合交通信息,促进交通均衡性发展^[2],并提升交通安全的可靠性,促进城市经济发展。在服务方面,大数据技术通过交通监控采集到的

数据,进行统计与计算,结合出行APP,为出行者规划合理、短距离的交通路线;在管理方面,可通过大数据技术采集到的信息数据,科学、快速、高效的计算出事故高频发生地区,进而在事故多发地区进行限速,并利用专业、科学的测速工具,来有效的控制车辆在事故多发地的行驶速度,避免交通事故的发生^[3]。

3.3 医学方面

诊断病情和提出解决方案是一名医生的基本职责,随着社会人数日益增加,如今医生的人数已满足不了庞大的社会需求。中国每年新发心梗50万人,截止到2014年就有患心肌梗死200万人,平均每10秒钟就有一个人死于心脏突发。近年来频发的心脏猝死事件使人心惶惶,例如:90后小伙路边摊吃面心脏骤停猝死;28岁IT女白领夜里猝死……他们大多数都是因为过度疲劳而引起的心脏病变,然而他们个人却完全没有意识到。过性心率是心脏病变最大的因素,突然的发病可能让医疗人员错过最佳检测时间,因而无法及时检测到当时发生的异常心跳。而智能卡片式心电图仪正是为解决这些问题而产生的,它是大数据技术的完美体现。它对于使用者而言具有小巧玲珑、方便携带、操作简便、测试精确度高的特点。心电图仪能捕捉到细微的异常心跳,为医生诊断提供了重要的参考数据。它通过互联网与使用者监护人手机相连接,同步将监测数据传送到连接端,监护人可及时关注。

3.4 教育方面

教育一直以来都是较为关注的问题,课堂教学情况也是家长和老师较为关心的问题。传统的视频监控用于实时监视课堂教学情况与突发事件,通常由人工监控,因此无法及时、有效的对课堂教学质量和学生听课状态进行评估。

大数据应用技术融入了图形处理和行为辨认等技术通过对监控器实时拍下的图像信息,进行截图保存,并通过数据获取与挖掘,及时、高效、精确的进行监控视频中的举动、表情分析,并将分析结果同步展示在监控屏幕上,以便教学者可以及时了解学生课堂学习的状态情况,即便不能及时发现,也能通过截图保存下来的图片分析进行查看。智能监控系统能对视频监控画面进行长期不间断的监控,并自动对视频中人物的动作、表情等进行识别与分析,当分析出异常的表情及动作,系

统便会进行截图保存与提示, 可供及时查看, 提高了事件分析的效率。自动监控分析系统的出现, 全过程、全方面的对老师教学情况和学生听课状态进行了监督, 同时也为教学教育质量检测评估提供了依据, 更在一定程度上减少了人工监控的必要成本^[4]。

4. 大数据技术应用的弊端

大数据技术在给予方便的同时也带来了一些弊端。比如说信息泄露、购物智能推荐不够个人化、行为分析监控方面的问题等。

4.1 信息安全方面

在大数据技术普遍运用的今天, 信息的泄露成为经常发生的事情。因此如何保证信息安全成为人们日常思考的问题, 中消协在最新发布的调查报告中反映, 85.2%的人都遭受过个人信息泄露。在大数据技术的面前, 每个人都活得像是一个无隐私的人。大数据技术将网络使用者在上网过程中留下的观点、行为足迹等记录作为数据, 通过数据获取, 分析个人行为特征。就像小说中描述的那样, 想要了解一个人只需要通过一台计算机与他相关信息的关键词, 便可通过大数据挖掘到与他有关的所有信息, 了解到他的各种行为。

4.2 网络购物方面

单纯的根据大数据技术的智能推荐, 其实是很僵硬的。例如: 情人节前夕, 小明想为心仪的人选购一支口红, 经过选购最终下单订购。但下次在看淘宝, 看到推荐的都是类似的物品, 但其实这时候小明已经不需要这些了。作为用户, 想要看到的其实都是适合当下的、有用处的物品, 因此可以将智能推荐作为辅助, 结合用户个人的信息如性别、年龄等以及时令节日, 为消费者推荐合适的商品。

4.3 行为分析监控方面

行为分析监控系统虽能为课堂质量评测带来依据, 但是对学生而言却是痛苦的。根据最新的《中国青年发展报告》显示, 我国 17 岁以下的青少年儿童中, 约 3000 万人正在遭受各种情绪障碍(如: 恐惧、焦虑)和行为问题困扰^[5], 这些都可能是产生心理疾病的重要原因。严重的心理疾病甚至将导致青少年产生自残、自杀等极度危险行为。24 小时的监控使学生感觉到了压力, 让

他们认为自己一直处于被监控状态, 自己的一言一行都在被监控, 被分析, 感受不到自由, 甚至有可能会认为监控系统侵犯了他们的隐私, 长期如此学生精神上可能会受到一定的压迫, 心理也会受到一定的伤害。造成不专心听课的原因其实有很多, 可能是对本次课不感兴趣; 也可能是已通过自学提前学习了老师本节课所讲的内容; 还可能是身体不适等。这些都是智能系统无法了解的, 它只知道一旦出现不专心听课现象, 就需要将其标识出来。

5. 结论

大数据成为互联网时代发展的一个必然的产物, 正在加速渗透到我们日常生活的方方面面中。将大数据技术与网络购物、交通、医学、教育等方面结合, 为生活带来便利、提高生活的质量, 但在某些方面也会给人们带来一定的弊端。在大数据飞速发展和应用的当下, 大数据技术也在不断的提高和完善之中, 相信大数据技术会越来越被重视。将来大数据的发展一定会得到更广泛、更精确的应用, 将更加全面的对多个领域进行关联。

参考文献

- [1] 冯博. 日常生活中的大数据[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019(01):65.
- [2] 段雯琼, 薛然, 任亚丽. 大数据分析技术在生活中的广泛应用[J]. 电子技术与软件工程, 2017(07):176.
- [3] 刘广涛. 大数据技术在智慧交通的应用新模式[J/OL]. 电子技术与软件工程, 2019(05):146[2019-03-22]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/10.1108.TP.20190320.1145.224.html>.
- [4] 戴振泽, 施艳, 郑少伟, 郭梓文, 丁王斌. 智能课堂监控与分析系统[J]. 软件工程, 2018, 21(06):33-35+32.
- [5] 张惠明. 社会各方合力预防[J]. 江淮法治, 2013(15):50-50.

作者简介

第一作者: 叶陈(1998-), 女, 汉, 四川省成都市, 本科, 四川大学锦城学院, 研究方向: 大数据。
第二作者(通讯作者): 鲍正德(1989-), 男, 汉, 黑龙江哈尔滨, 研究生, 四川大学锦城学院, 研究方向: 电子商务。
第三作者: 李晨曦(1998-), 男, 汉, 贵州省贵阳市, 本科, 四川大学锦城学院, 研究方向: 大数据技术开发